

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Jae Seung LEE, et al.

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: August 21, 2003

Examiner:

For: CABINET FOR RECESSED REFRIGERATOR

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign applications:

Korean Patent Application No(s). 2002-52255

Filed: August 31, 2002

Korean Patent Application No(s). 2002-65433

Filed: October 25, 2002

Korean Patent Application No(s). 2002-65434

Filed: October 25, 2002

Korean Patent Application No(s). 2003-19844

Filed: March 29, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

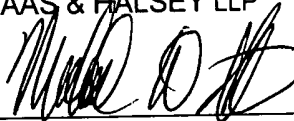
Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date:

8/21/03

By:



Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501

**THE KOREAN INDUSTRIAL  
PROPERTY OFFICE**

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Industrial Property Office.

**APPLICATION NUMBER :** 2003 Application for Registration of Patent Number 19844

**DATE OF APPLICATION:** March 29, 2003

**APPLICANT(S):** SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

This 29th day of May , 2003

**COMMISSIONER**

[Document Name] APPLICATION FOR REGISTRATION OF PATENT

[Addressee] To Honorable Commissioner

[Application Date] March 29, 2003

[Title of Invention] FRAMEWORK OF BUILT-IN-REFRIGERATOR

[Applicant]

[Name] SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

[Applicant Code] 1-1998-104271-3

[Agent]

[Name] Sang Wook SUH

[Attorney Code] 9-1998-000259-4

[Inventor]

[Name] Jae-Seung LEE

[Residence Reg. No.] 620428-1772823

[The Postal Code] 506-772

[Address] #102-1201, SeonKyung APT., Wallgea-Dong, Kwangsan-Gu,  
Kwangju-City, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Inventor]

[Name] Myung Wouk KIM

[Residence Reg. No.] 610121-1074319

[The Postal Code] 502-280

[Address] 852, Yuchon-Dong, Seo-Gu, Kwangju-City, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Inventor]

[Name] Gi Joong JEONG

[Residence Reg. No.] 620817-1547511

[The Postal Code] 506-056

[Address] #12-505, Kumho APT., Wallgok-2-Dong, Kwangsan-Gu, Kwangju-  
City, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Inventor]

[Name] Jong Dal LEE

[Residence Reg. No.] 681028-1768213

[The Postal Code] 441-390

[Address] #610-803, Bosung APT., 1265, Kwonsun-Dong, Kwonsun-Gu,  
Suwon-City, Kyungki-Do, Korea

[Nationality] Republic of Korea

[Inventor]

[Name] Ji Sick HWANG

[Resid nc Reg. No.] 731212-1901619

**[The Postal Code]** 626-848

**[Address]** #106-106 Saejinheung APT., 398, Pyungsan-Ri, Ungsan-Eub,  
Yangsan-City, Kyungsangnam-Do, Korea

**[Nationality]** Republic of Korea

**[Inventor]**

**[Name]** Sang Gyu JUNG

**[Residence Reg. No.]** 700309-1626133

**[The Postal Code]** 506-766

**[Address]** #505-2001, WoonamJookong APT., Woonam-Dong, Gwangsan-Gu,  
Kwangju-City, Korea

**[Nationality]** Republic of Korea

**[Convention Priority Claimed]**

**[Nationality]** Republic of Korea

**[Category of The Application to be Filed]** Patent

**[Application Number]** 10-2002-0052255

**[Date of Application]** August 31, 2002

**[Convention Priority Claimed]**

**[Nationality]** Republic of Korea

**[Category of The Application to be Filed]** Patent

**[Application Number]** 10-2002-0065433

**[Date of Application]** October 25, 2002

**[Convention Priority Claimed]**

**[Nationality]** Republic of Korea

**[Category of The Application to be Filed]** Patent

**[Application Number]** 10-2002-0065434

**[Date of Application]** October 25, 2002

**[Application]**

Submitted hereby are a patent application pursuant to Art. 42 of the Patent Law.  
Attorney, Sang Wook SUH

**[Fees]**

<b>[Basic Filing Fee]</b>	20 Pages	29,000	Won
<b>[Additional Filing Fee]</b>	28 Pages	28,000	Won
<b>[Priority Claim Fee]</b>	3 Cases	60,000	Won
<b>[Requesting Examination]</b>	0 Claim	0	Won
<b>[Total Amounts]</b>		117,000	Won

# 대한민국 특허청

## KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

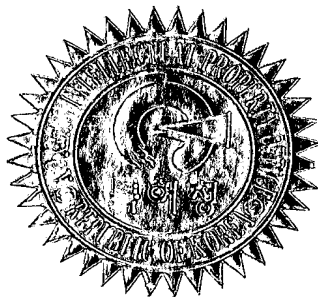
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0019844  
Application Number

출원년월일 : 2003년 03월 29일  
Date of Application MAR 29, 2003

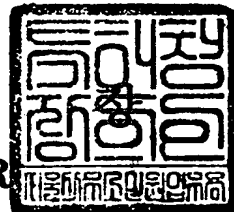
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003      년      05      월      29      일

특      허      청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0005
【제출일자】	2003.03.29
【발명의 명칭】	벽면 매립형 냉장고의 골격
【발명의 영문명칭】	Framework of Built-In-Refrigerator
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	서상욱
【대리인코드】	9-1998-000259-4
【포괄위임등록번호】	1999-014138-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이재승
【성명의 영문표기】	LEE, Jae Seung
【주민등록번호】	620428-1772823
【우편번호】	506-772
【주소】	광주광역시 광산구 월계동 선경아파트 102동 1201호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김명욱
【성명의 영문표기】	KIM, Myung Wouk
【주민등록번호】	610121-1074319
【우편번호】	502-280
【주소】	광주광역시 서구 유촌동 852번지 호반리젠시빌 204동 702호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정기중
【성명의 영문표기】	JEONG, Gi Joong
【주민등록번호】	620817-1547511

【우편번호】	506-056
【주소】	광주광역시 광산구 월곡2동 금호아파트1 2동 505호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이종달
【성명의 영문표기】	LEE, Jong Dal
【주민등록번호】	681028-1768213
【우편번호】	441-390
【주소】	경기도 수원시 권선구 권선동 1265번지 보성아파트 610동 803호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	황지식
【성명의 영문표기】	HWANG, Ji Sick
【주민등록번호】	731212-1901619
【우편번호】	626-848
【주소】	경상남도 양산시 웅상읍 평산리 398번지 새진흥 106-106
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정상규
【성명의 영문표기】	JUNG, Sang Gyu
【주민등록번호】	700309-1626133
【우편번호】	506-766
【주소】	광주광역시 광산구 운남동 운남주공5단지아파트 505-2001
【국적】	KR
【우선권주장】	
【출원국명】	KR
【출원종류】	특허
【출원번호】	10-2002-0052255
【출원일자】	2002.08.31
【증명서류】	미첨부
【우선권주장】	
【출원국명】	KR
【출원종류】	특허



【출원번호】	10-2002-0065434		
【출원일자】	2002.10.25		
【증명서류】	미첨부		
【우선권주장】			
【출원국명】	KR		
【출원종류】	특허		
【출원번호】	10-2002-0065433		
【출원일자】	2002.10.25		
【증명서류】	미첨부		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 옥 (인) 서상		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	28	면	28,000 원
【우선권주장료】	3	건	60,000 원
【심사청구료】	0	항	0 원
【합계】	117,000 원		

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 일체형 내상을 가지는 벽면 매립형 냉장고의 골격에 관한 것이다. 따라서 본 발명에 따른 벽면 매립형 냉장고의 골격은, 외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상; 및 상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되고, 전면이 개방된 적어도 두개 이상의 냉각실을 가지며, 상기 적어도 두개 이상의 냉각실 간에는 소정의 간격을 유지시키는 격벽이 형성되도록 일체로 성형된 일체형 내상; 을 포함하는 것을 주요한 특징으로 한다. 이러한 본 발명에 따르면, 냉장고의 외관이 미려하고 부품수가 절감되며 조립생산성이 향상되면서도 안정적인 구조를 가지는 이점이 있다.

**【대표도】**

도 5

**【명세서】****【발명의 명칭】**

벽면 매립형 냉장고의 골격{Framework of Built-In-Refrigerator}

**【도면의 간단한 설명】**

도1은 종래 벽면 매립형 냉장고의 외관을 도시한 사시도이다.

도2는 도1의 (가)-(가)선을 자른 단면도이다.

도3은 도1의 (가)-(가)선을 자른 캐비닛 플랜지를 도시한 사시도 이다.

도4는 본 발명의 실시 예에 따른 벽면 매립형 냉장고의 외관을 도시한 사시도이다.

도5는 도4의 (나)-(나)선을 자른 단면도이다.

도6은 도4의 (나)-(나)선 및 (다)-(다)선을 자른 도4의 벽면 매립형 냉장고의 외상에 대한 사시도이다.

도7은 도4의 (나)-(나)선을 자른 도4의 벽면 매립형 냉장고의 일체형 내상에 대한 사시도이다.

도8a는 도4의 (나)-(나)선을 자른 도4의 벽면 매립형 냉장고의 캐비닛 새시에 대한 사시도이다.

도8b는 본 발명에 따른 캐비닛 새시의 다른 실시 예를 도시한 사시도이다.

도9a는 도4의 Ⅲ부분을 확대한 분해 사시도이다.

도9b 내지 도9d는 본 발명의 다른 실시 예를 가지는 벽면 매립형 냉장고의 내상과 외상 사이의 전면부를 도시한 단면도이다.

도10a는 도4의 벽면 매립형 냉장고의 격벽 측 구조에 대한 절개 사시도이다.



도10b는 도10a의 상단면도이다.

도11a는 도4의 벽면 매립형 냉장고의 기계실 측에 대한 측단면도이다.

도11b는 도4의 벽면 매립형 냉장고의 기계실 측에 대한 전면도이다.

**\*도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명\***

400: 벽면 매립형 냉장고    401:기계실

402, 502, 602: 외상    402a, 602a: 지지부

502a, 602b: 결합부    403: 내상

403a: 냉동실    403b: 냉장실

403c: 연장부    404, 504, 604: 캐비넷 새시

404a: 절곡부    504a: 지지턱

405: 핫파이프    406: 자석

406a: 자성체    407a, 407b, 407c, 407d: 밀봉재    408: 보강부재    409: 지지부재

409a: 홀    901: 커버프레임

902: 중간 새시    903: 브래킷

#### **【발명의 상세한 설명】**

#### **【발명의 목적】**

#### **【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<27> 본 발명은 벽면 매립형 냉장고의 골격에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 벽면 매립형 냉장고의 골격을 이루는 내상을 일체형으로 하고, 이러한 일체형 내상에 적합한 구조를 가지는 백면매립형 냉장고의 골격에 관한 것이다.



- <28> 벽면 매립형 냉장고라 함은 흔히 가정에서 사용되는 일반적인 냉장고보다 대용량형으로서, 벽에 냉장고를 매립할 수 있는 공간을 형성시키고 이 공간에 냉장고를 매립하여 사용하는 냉장고를 말한다. 이러한 벽면 매립형 냉장고의 골격에 관하여 도1 내지 도3을 참조하여 종래의 기술을 살펴본다.
- <29> 도1은 상기와 같은 벽면 매립형 냉장고(100)를 도시한 사시도로서, 상기 벽면 매립형 냉장고(100)의 후 측으로는 상기 벽면 매립형 냉장고(100)를 매립할 수 있는 공간을 형성하고 있는 벽(10)이 위치하고 있다. 도1에 도시된 벽면 매립형 냉장고(100)는 편의상 냉장고 도어를 생략하여 냉각실인 냉동실(102a) 및 냉장실(103a)이 도시되게끔 하였다. 이와 같은 벽면 매립형 냉장고의 골격을 살펴보면, 상기 벽면 매립형 냉장고(100)의 외면을 이루는 외상(101), 상기 냉동실(102a)을 형성하는 냉동실측 내상(102), 상기 냉장실(103a)을 형성하는 냉장실측 내상(103) 및 상기 외상과 양측 내상(102, 103)의 전면과 상기 양측 내상 사이의 전면을 마감질 하기 위한 캐비넷 플랜지(104)로 구성된다.
- <30> 도2는 도1의 (가)-(가)선을 자른 단면도로서 이를 참조하여 벽면 매립형 냉장고의 골격을 보다 상세히 설명하도록 한다.
- <31> 벽면 매립형 냉장고(100)의 외면을 이루는 외상(101)은 전면이 개방된 상자형상을 가진다. 한편, 상기 외상(101)의 내부 일 측에는 상기 외상(101)의 내면과 소정간격을 유지하면서 전면이 개방된 상자형상의 냉동실(102a)을 형성하는 냉동실측 내상(102)이 마련되고, 상기 외상(101)의 내부 타 측에는 상기 외상(101) 및 상기 냉동실측 내상(102)과 소정간격을 유지하면서 전면이 개방된 상자형상의 냉장실(103a)을 형성하는 냉장실측 내상(103)이 마련된다. 이 때, 상기 냉동실측 내상(102)과 냉장실측 내상(103) 상기 냉동실(102a)과 냉장실(103a) 간의 열적 차단을 위한 격벽(A)이 형성된다.



- <32> 또, 상기 벽면 매립형 냉장고(100)에는 상기 외상(101) 및 양 내상(102, 103) 사이 및 상기 격벽(A)의 전면을 덮기 위한 캐비넷 플랜지(104)가 마련되는데, 이러한 캐비넷 플랜지(104)는 도3에 명확히 표현되어 있다.
- <33> 한편, 상기 상자형상의 양 내상(102, 103)은 상자형상을 이루는 각 면은 도2의 I부분에서 보여지듯 코킹조립에 의하여 상호 간에 결합되어 있으며, 차후 외상(101)과 양 내상(102, 103) 및 상기 양 내상(102, 103) 사이의 격벽 공간에 우레탄을 발포할 시에 우레탄이 새어나가지 못하도록 밀봉하기 위한 밀봉재(105)가 상기의 각 내상면이 만나는 모서리에 구성되어 있다.
- <34> 한편, 상기와 같은 외상(101), 양 내상(102, 103) 및 캐비넷 플랜지(104)로 구성되는 벽면 매립형 냉장고(100)의 골격 전면 측으로는 상기 캐비넷 플랜지(104)에 의해 덮혀지도록 핫파이프(106)와 자석(107)이 마련된다. 상기 핫파이프(106)는 상기 벽면 매립형 냉장고(100)의 전면에서 발생할 수 있는 이슬 맺힘 현상을 방지하기 위한 구성으로서 클립 파이프(106a)와 양면 태잎에 의해서 상기 캐비넷 플랜지(104)에 밀착된다. 또, 상기 자석(107)은 상기 캐비넷 플랜지(104)와 자석이 마련되는 냉장고 도어와의 자력 결합을 위한 구성으로서, 마찬가지로 양면 태잎에 의해서 상기 캐비넷 플랜지(104)에 밀착된다.
- <35> 그런데, 상기와 같은 종래의 벽면 매립형 냉장고(100)의 골격 및 이러한 골격의 조립은,
- <36> 첫째, 도2의 II부분에서 보여지듯 상기 양측 내상(102, 103)과 캐비넷 플랜지(104)의 조립 부위에 단차 및 사이뜸이 형성되어 외관이 매끈하지 못하고,

- <37> 둘째, 도2의 I 부분 및 상술한 조립 공정에서 살펴보았듯이 양 내상(102, 103)을 이루는 각 내상면의 콕킹 조립으로 인한 결합 공정이 복잡하여 조립생산성이 떨어질 뿐더러 재료비의 상승을 불러일으켰으며,
- <38> 셋째, 상기 각 내상면의 모서리에 밀봉재(105)가 마련됨으로 인하여 외관의 품위품질이 떨어트리는 문제점이 있었다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <39> 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 일체형 내상과 이러한 일체형 내상에 알맞은 구조를 가지는 벽면 매립형 냉장고의 골격을 제공하는 것이다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <40> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 벽면 매립형 냉장고의 골격은, 외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상; 및 상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되고, 전면이 개방된 적어도 두개 이상의 냉각실을 가지며, 상기 적어도 두개 이상의 냉각실 간에는 소정의 간격을 유지시키는 격벽이 형성되도록 일체로 성형된 일체형 내상; 을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <41> 한편, 상기 내상은, 상기 외상의 전단과 상기 내상의 전단 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상의 전단 측으로 연장된 연장부를 가지는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <42> 한편, 상기 벽면 매립형 냉장고의 골격은 상기 격벽의 전면 후 측에 마련되는 적어도 하나 이상의 구조물을 더 포함하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.

- <43> 또, 상기 적어도 하나 이상의 구조물 후 측으로 상기 적어도 하나 이상의 구조물을 지지하기 위해 마련되는 보강부재를 더 포함하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <44> 또, 상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 핫파이프가 포함되는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <45> 또, 상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 적어도 하나 이상의 자석 또는 적어도 하나 이상의 자성체가 포함되는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <46> 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 벽면 매립형 냉장고의 골격은, 외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상; 상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되며, 전면이 개방된 적어도 하나 이상의 냉각실을 가지도록 일체로 성형된 일체형 내상; 및 상기 외상의 외측에 고정되며, 상기 외상의 전단과 상기 내상의 전단을 마감질하는 캐비넷 새시를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <47> 한편, 상기 내상은, 상기 외상의 전단과 상기 내상의 전단 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상의 전단 측으로 연장된 연장부를 가지며, 상기 캐비넷 새시는 상기 연장부와 상기 외상의 전단을 마감질하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <48> 한편, 상기 캐비넷 새시는 상기 연장부를 지지하기 위해 상기 연장부 측으로 절곡 성형된 지지턱을 가지는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <49> 한편, 상기 캐비넷 새시는, 상기 벽면과 상기 벽면에 매립되는 상기 냉장고 사이의 사이틈을 감추기 위해 상기 벽면 측으로 절곡 성형된 절곡부를 가지는 것을 또 하나의 특징으로 한다.



- <50> 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 벽면 매립형 냉장고의 골격은, 외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상; 및 상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되며, 전면이 개방된 적어도 하나 이상의 냉각실을 가지도록 일체로 성형된 내상으로써 상기 외상의 전단과 상기 내상의 전단 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상의 전단 측으로 연장된 연장부를 가지는 일체형 내상; 을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <51> 한편, 상기 벽면 매립형 냉장고의 골격은 상기 연장부의 후 측에 마련되는 적어도 하나 이상의 구조물을 더 포함하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <52> 한편, 상기 외상은 상기 적어도 하나 이상의 구조물을 지지하기 위해 상기 적어도 하나 이상의 구조물의 후측으로 상기 내상 측을 향하여 연장되는 지지부를 가지는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <53> 또, 상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 핫파이프가 포함되는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <54> 또, 상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 적어도 하나 이상의 자석 또는 적어도 하나 이상의 자성체가 포함되는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <55> 또, 상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 상기 연장부와 상기 지지부 사이의 간격을 밀봉시키는 밀봉재가 포함되는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <56> 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 벽면 매립형 냉장고의 골격은, 외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상; 및 상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되며, 전면이 개방된 적어도 하나 이상의 냉각실을 가지도록 일체로

성형된 일체형 내상; 을 포함하고, 상기 내상은 상기 외상과 상기 내상 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상의 전단 측으로 연장된 연장부를 가지며, 상기 외상은 상기 연장부의 후측에서 상기 냉각실 측을 향하여 연장되며 자성체 재질인 결합부를 가지는 것을 특징으로 한다.

<57> 한편, 상기 벽면 매립형 냉장고의 골격은 상기 연장부와 상기 결합부 사이에 마련되는 밀봉재를 더 포함하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.

<58> 한편, 상기 벽면 매립형 냉장고의 골격은 상기 결합부의 후측에 마련되는 핫파이프를 더 포함하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.

<59> 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 벽면 매립형 냉장고의 골격은, 외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상; 및 상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되며, 전면이 개방된 적어도 하나 이상의 냉각실을 가지도록 일체로 성형된 일체형 내상; 을 포함하고, 상기 내상은 상기 외상과 상기 내상 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상의 전단 측으로 연장된 연장부를 가지고, 상기 외상은 상기 연장부의 후측에서 상기 냉각실 측을 향하여 상기 연장부와 소정간격을 사이에 두고 연장되는 지지부와 상기 지지부에서 상기 연장부 측으로 일단 절곡되고 다시 상기 냉각실 측을 향하여 이단 절곡되며 자성체 재질인 결합부를 가지는 것을 또 하나의 특징으로 한다.

<60> 한편, 상기 벽면 매립형 냉장고의 골격은 상기 소정간격에는 상기 지지부에 의해 지지되도록 마련되는 핫파이프를 더 포함하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.

- <61> 한편, 상기 벽면 매립형 냉장고의 골격은 상기 연장부와 상기 결합부 사이에 마련되는 밀봉재를 더 포함하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <62> 한편, 상기 벽면 매립형 냉장고의 골격은 상기 연장부와 상기 외상의 전단 측을 마감질 하며, 상기 소정간격을 덮는 캐비넷 새시를 더 포함하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <63> 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 벽면 매립형 냉장고의 골격은, 외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상; 상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되고, 전면이 개방된 적어도 두개 이상의 냉각실을 가지며, 상기 적어도 두개 이상의 냉각실 간에는 소정의 간격을 유지시키는 격벽이 형성되도록 일체로 성형된 일체형 내상; 상기 격벽 전면의 후측에 마련되는 적어도 하나 이상의 구조물; 상기 구조물의 후측에 마련되어 상기 구조물을 지지하는 보강부재; 및 상기 보강부재를 지지하는 지지부재를 포함하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <64> 한편, 상기 지지부재는, 상기 보강부재의 후측과 상기 외상의 후면 사이에 설치되는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <65> 한편, 상기 지지부재는, 적어도 하나 이상의 홀이 형성된 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <66> 한편, 상기 지지부재는 상기 적어도 두개 이상의 냉각실 중 온도가 상대적으로 낮은 저온의 냉각실 측에 치우쳐 마련되는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <67> 한편, 상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 핫파이프 또는/및 자석이 포함되는 것을 또 하나의 특징으로 한다.

- <68> 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 벽면 매립형 냉장고의 골격은, 외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상; 상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되고, 전면이 개방된 적어도 두개 이상의 냉각실을 가지며, 상기 적어도 두개 이상의 냉각실 간에는 소정의 간격을 유지시키는 격벽이 형성되도록 일체로 성형된 일체형 내상; 상기 격벽 전면의 후측에 마련되는 적어도 하나 이상의 구조물; 상기 구조물의 후측에 마련되어 상기 구조물을 지지하는 보강부재; 및 상기 보강부재와 상기 내상 사이에 마련되는 밀봉재를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <69> 한편, 상기 벽면 매립형 냉장고의 골격은 상기 보강부재를 지지하는 지지부재를 더 포함하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <70> 한편, 상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 핫파이프 또는/및 자석이 포함되는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <71> 또한 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 벽면 매립형 냉장고의 골격은, 외면을 이루며 전면이 개방되고 상측 전방에 상자 형상의 기계실을 공간형성하기 위해 상측면이 전방 측으로 하향 계단형상을 가지는 외상; 상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되고, 전면이 개방된 적어도 하나 이상의 냉각실을 가지며 일체로 성형된 일체형 내상; 및 상기 기계실을 덮는 커버프레임; 을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <72> 한편, 상기 벽면 매립형 냉장고의 골격은 상기 외상의 외측 및 상기 커버프레임에 고정되며, 상기 냉장고의 전면을 마감질하는 캐비넷 새시를 더 포함하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.

- <73> 또, 상기 내상은 상기 외상의 전단과 상기 내상의 전단 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상의 전단 측으로 연장된 연장부를 가지며, 상기 캐비넷 새시는 상기 연장부 및 상기 커버프레임의 전면을 지지하기 위해 상기 연장부 및 상기 커버프레임 측으로 절곡 성형된 지지턱을 가지는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <74> 또, 상기 캐비넷 새시는, 상기 벽면과 상기 벽면에 매립되는 상기 냉장고 사이의 사이 틈을 감추기 위해 상기 벽면 측으로 절곡 성형된 절곡부를 가지는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <75> 또, 상기 캐비넷 새시를 상기 커버프레임에 고정하기 위하여 상기 커버프레임 내의 상측 양측단에 기역자형 브래킷을 게재하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <76> 한편, 상기 커버프레임과 상기 적어도 하나 이상의 냉각실 사이의 전면을 마감질 하기 위한 중간 새시를 더 포함하는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <77> 또, 상기 중간 새시의 일단은 상기 커버프레임과 상기 외상 사이에 게재되며, 타단은 상기 커버프레임의 하단 측을 덮도록 상기 커버프레임의 하단 측으로 절곡 연장되는 것을 또 하나의 특징으로 한다.
- <78> 이하에서는 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 도4 이하를 참조하여 보다 상세히 설명한다.
- <79> 먼저 도4를 참조하면, 도4는 본 발명의 실시 예에 따른 골격이 적용된 벽면 매립형 냉장고(400)의 외관을 도시한 사시도이다.
- <80> 상기 벽면 매립형 냉장고(400)의 후 측으로는 상기 벽면 매립형 냉장고(400)를 매립할 수 있는 공간을 형성하고 있는 벽(40)이 위치하고 있다. 상기 벽면 매립형 냉장고(400)

는 상측에 기계실(401)이 마련되어 있고, 상기 기계실(401)의 하측으로는 냉각실인 냉동실(403a) 및 냉장실(403b)이 형성되어 있는데 편의상 냉장고 도어를 생략하여 상기 벽면 매립형 냉장고(400)의 냉각실인 냉동실(403a) 및 냉장실(403b)이 도시되게끔 하였다.

이와 같은 벽면 매립형 냉장고의 골격을 대략적으로 살펴보면, 상기 벽면 매립형 냉장고(400)의 외면을 이루는 외상(402), 상기 냉동실(403a)과 냉장실(403b)을 일체로 형성하는 일체형 내상(403) 및 상기 외상(402)과 일체형 내상(403)의 전면 테두리를 마감질 하기 위한 캐비넷 새시(404)를 포함하여 구성되어 있다.

<81> 도5는 도4의 (나)-(나)선을 자른 단면도로서 상기 벽면 매립형 냉장고(400)의 골격을 보다 상세히 보여주고 있다. 이를 참조하면, 상기 내상(403)은 상기 외상(402)의 전단과 상기 내상(403)의 전단 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상(402)의 전단 측으로 연장된 연장부(403c)를 가지며, 상기 외상(402)은 상기 연장부(403c) 후측으로 상기 연장부(403c)와 소정간격(B)을 가지도록 상기 냉각실(403a, 403b) 측으로 연장된 지지부(402a)를 가진다. 한편, 상기 벽면 매립형 냉장고(400)의 골격은, 상기 외상(402), 상기 내상(403) 및 상기 캐비넷 새시(404) 외에도, 상기 연장부(403c)의 후 측에 마련되는 구조물로서, 상기 연장부(403c) 전면의 이슬맺힘 현상을 방지하기 위한 핫파이프(405)와, 상기 핫파이프(405)와 나란히 배치되며 상기 연장부(403c)와 미도시된 냉장고 도어와의 자력결합을 위한 자석(406)과, 우레탄 발포시 우레탄의 누설을 방지하기 위해 상기 소정간격(B)을 밀봉시키기 위한 밀봉재(407a)를 더 포함하며, 상기 냉동실(403a)과 냉장실(403b) 사이에 형성된 격벽(C)의 전면 후측에 마련되는 구조물로서, 상기 격벽(C) 전면의 이슬맺힘 현상을 방지하기 위한 핫파이프(405)와, 상기 핫파이프(405)와 나란히 배치되며 상기 격벽(B)의 전면과 미도시된 냉장고 도어의 자력결합을 위

한 자석(406)과, 상기 핫파이프(405) 및 자석(406)으로 후측으로 상기 핫파이프(405) 및 자석(406)을 지지하기 위한 보강부재(408)와, 상기 보강부재(408)와 양 냉각실(403a, 403b)을 이루는 내상(403) 사이를 밀봉시키는 밀봉재(407b) 및 상기 보강부재(408)의 후측과 상기 외상(402) 사이에 설치되어 상기 보강부재(408)를 지지하는 지지부재(409)를 더 포함하여 구성된다.

<82> 상기와 같은 구성을 가지는 벽면 매립형 냉장고(400)의 골격을 이루는 구성 각각에 대하여 순서적으로 보다 더 상세히 살펴본다.

<83> 1. 외상(402, 도6참조)

<84> 상기 벽면 매립형 냉장고(400)의 외면을 이루는 외상(402)은 도6에 명확히 도시되어 있는데, 도6은 도4의 (나)-(나)선 및 (다)-(다)선을 자른 사시도로서, 이를 참조하면, 상술한 바와 같이 핫파이프(405) 및 자석(406)을 지지하기 위한 지지부(402a)가 잘 표현되어 있다. 본 실시 예에서는 상기 지지부(402a)가 상기 내상(403) 측으로 1단 절곡되고 다시 후측으로 2단 절곡되어 있는 형상으로 구성되어 있는데, 이러한 2단 절곡은 상기 지지부(402a)의 강성을 위한 것이다.

<85> 2. 내상(403, 도7참조)

<86> 도7은 상기 내상(403)을 도시한 것으로 도5의 (나)-(나)선을 자른 사시도이다. 이를 참조하면 본 실시 예에 따른 벽면 매립형 냉장고(400)에서 냉각실인 냉동실(403a)과 냉각실(403b)을 형성하는 내상(403)은 상기 냉동실(403a)과 냉각실(403b) 사이를 열적으로 차단시키기 위해 소정의 간격을 유지시키는 격벽(C)이 형성되도록 일체로 성형되어 있다.

도7에는 상술한 바와 같이 외상(402)과 내상(403) 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상(402)의 전단 측으로 연장된 연장부(403c)가 잘 표현되어 있다.

<87> 3. 캐비넷 새시(404)

<88> <제1실시 예>(도8a 참조)

<89> 도8a는 상기 도5의 캐비넷 새시(404)를 도시하기 위해 도5의 (나)-(나)선을 자른 사시도로서 도5 및 도8a를 참조하여 보면, 상기 캐비넷 새시(404)는 상기 벽면 매립형 냉장고(400)가 벽면(40)에 매립되는 경우 상기 벽면 매립형 냉장고(400)와 상기 벽면(40) 사이의 사이틈을 감추기 위해 상기 벽면 매립형 냉장고(400)의 전면으로 연장되어 상기 캐비넷 새시(404)의 바깥 측으로 1단 절곡되고 다시 상기 벽면 매립형 냉장고(400)의 후측으로 2단 절곡 성형된 절곡부(404a)를 가진다.

<90> <제2실시 예>(도8b 참조)

<91> 한편, 도8b에는 캐비넷 새시에 대한 또 다른 실시 예가 도시되어 있다. 이러한 도8b의 캐비넷 새시(504)는 벽면 매립형 냉장고의 골격이 완전히 조립되었을 때, 상기 일체형 내상(403)의 연장부(403c)를 바깥 측에서 지지하여 상기 일체형 내상(403)의 연장부(403c)가 전방으로 돌출되지 않도록 하기 위한 지지턱(504a)이 더 형성되어 있다.

<92> 4. 외상(402)과 내상(403) 사이

<93> <제1실시 예>(도9a 참조)

<94> 도9a는 도5의 III부분을 확대 도시한 사시도이다. 도5 및 도9a를 참조하면, 상술한 바와 같이 내상(403)의 연장부(403c)와 상기 외상(404)의 지지부(404a) 사이에 유지되는 간격(B)이 보다 명확히 표현되어 있으며, 상기 연장부(403c)의 후측으로 마련되며 상기 지지



부(402a)에 의해 지지되어 상기 연장부(403c)의 후면에 밀착되는 핫파이프(405)와 자석(406) 및 상기 외상(402)과 내상(403)이 형성하는 공간에 우레탄을 발포할 시에 상기 간격(B)이 형성하는 공간을 통하여 우레탄이 새어나가지 않도록 밀봉하기 위한 밀봉재(407a) 또한 명확히 표현되어 있다.

<95> 한편, 상기 캐비넷 새시(404)는 상기 외상(402)의 외측에 고정되는데, 본 실시 예에서는 고정수단인 나사(4)를 이용하여 고정 결합되어 있는 걸 보여주고 있다.

<96> <제2실시 예>(도9b참조)

<97> 도9b는 외상(402)과 내상(403) 사이의 구조에 대한 다른 실시 예를 보여주고 있다.

<98> 즉, 내상(403)의 연장부(403c)의 후면 측에는 얇은 판상의 자성체(406a)가 마련되고, 상기 얇은 판상의 자성체(406a)와 외상(402)의 지지부(402a) 사이에는 핫파이프(405)와 밀봉재(407a)가 구성되어 있다. 이러한 구성은 도9a에 나타난 바와 같이 냉장고 도어와 자력결합을 위해 마련되던 자석(406)을 자성체(406a)로 대체 시켜 냉장고 도어 측에 마련되는 자석에 의한 자력으로 상기 연장부(403c)와 냉장고 도어 사이의 자력결합을 이룸으로서 부품의 단가를 줄일 수 있는 효과가 있다.

<99> <제3실시 예>(도9c 참조)

<100> 도9c는 외상(502)과 내상(403) 사이의 구조에 대한 또 다른 실시 예를 보여주고 있다.

<101> 즉, 내상(403)의 연장부(403c)의 후면 측에는 얇은 밀봉재(407c)를 사이에 두고, 외상(502)이 냉각실(403a, 403b) 측으로 절곡 연장되는 결합부(502a)를 가지는데, 이 결합부(502a)는 자성체 재질로 구성된다. 따라서 미도시된 냉장고 도어 측의 자석과 자력을 발생시켜 상기 연장부(403c)와 냉장고 도어와의 사이를 자력 결합시킨다. 또, 상기

결합부(502a)의 후측으로는 상기 연장부(403c)의 전면에서 발생할 수 있는 이슬맺힘 현상을 방지하기 위하여 핫파이프(405)가 매설된다.

<102> 이러한 구성은, 제2실시 예에서와 마찬가지로 자석(406) 대신에 외상(502)의 일부를 이 용함으로써 조립생산성의 상승 및 부품 단가의 절감을 가져올 수 있다.

<103> <제4실시 예>(도9d 참조)

<104> 도9d는 외상(602)과 내상(403) 사이의 구조에 대한 또 다른 실시 예를 보여주고 있다.

<105> 즉, 상기 외상(602)은 상기 내상(403)의 연장부(403c)의 후면 측에서 냉각실 (403a, 403b)측을 향하여 상기 연장부(403c)와 소정간격(E)을 사이에 두고 연장되는 지지부 (602a)와 상기 지지부(602a)에서 상기 연장부(403c) 측으로 일단 절곡되고 다시 상기 냉 각실(403a, 403b) 측을 향하여 일단 절곡되며 자성체 재질로 구성되는 결합부(602b)를 가진다. 한편, 상기 소정간격에는 상기 지지부(602a)에 의해 지지되도록 핫파이프(405)가 마련되고, 마찬가지로 상기 연장부(403c)와 결합부(602b) 사이에는 얇은 판상의 밀봉 재(407d)가 게재되어 있다. 또, 도9d에서는 상기 연장부(403c)와 상기 외상(602)의 전단 측을 마감질 하며, 상기 소정간격(E)을 덮는 캐비넷 세시(604)에 대한 또 다른 실시 예 를 확인할 수 있다.

<106> 5. 냉동실(403a)과 냉장실(403b) 사이의 격벽"C" 측(도10a, 도10b 참조)

<107> 도10a는 상기 냉동실(403a)과 냉장실(403b) 사이의 격벽(C) 측을 절개하여 도시한 사시 도이고, 도10b는 상기 도10a에 도시된 격벽(C) 측은 상단면도이다.

<108> 이를 참조하면, 상기 격벽(C) 측에는 상기 격벽(C) 전면의 후측에 마련되는 구조물로서 상기 격벽(C)의 전면에서 발생할 수 있는 이슬맺힘 현상을 억제하기 위한 핫파이프

(405) 및 상기 격벽(C)의 전면과 미도시된 냉장고 도어 사이의 자력결합을 위해 마련되는 자석(406)과, 상기 핫파이프(405) 및 자석(406)의 후측에 마련되어 상기 핫파이프(405) 및 자석(406)을 지지하는 보강부재(408)와, 상기 보강부재(408)와 상기 내상(403) 사이에 마련되는 밀봉재(407b) 및 상기 보강부재(408)를 지지하기 위하여 상기 보강부재(408)와 상기 외상(402)의 후면 사이에 설치되는 지지부재(409)가 명확히 도시되어 있다.

<109> 한편, 상기 지지부재(409)는 다수개의 홀(409a)이 형성되어 상기 핫파이프(405)에서 상기 보강부재(408)에 의해 전달되는 고열의 최소화하고, 또, 상기 보강부재(408)에 의해 갈라진 격벽(C) 사이를 연통시켜 우레탄 발포시 우레탄이 원활히 흐르도록 하고 있다. 또한, 상기 지지부재(409)는 도10b에 도시된 바와 같이 상기 냉동실(403a)과 냉장실(403b) 중 상대적으로 저온인 냉동실(403a) 측에 치우쳐 마련됨으로써, 냉장실(403b)로의 열적 전달을 최소화하여 냉장실(403b) 측 내상면에서 발생할 수 있는 이슬맺힘 현상을 방지하고 있다. 물론, 냉동실(403a) 측은 일반적으로 영하 20도 정도를 유지하므로, 상기 지지부재(409)가 상기 냉동실(403a) 측에 치우쳐 있더라도 냉동실(403a)측의 내상면에서 이슬맺힘 현상이 발생되지는 않는다.

<110> 6. 기계실(401) 측(도11a, 도11b 참조)

<111> 이제 도11a 및 도11b를 참조하여 기계실(401) 측의 구성을 살펴본다.

<112> 도11a는 도4의 벽면 매립형 냉장고(400)의 기계실(401) 측에 대한 측단면도를, 도11b는 전면도를 도시한 것이다. 이를 참조하면, 외상(402)은 상측 전방에 상자 형상의 기계실(401)을 공간형성하기 위해 상측면이 전방 측으로 하향 계단 형상

을 가지도록 형성되어 있다. 상기 기계실(401)은 전방이 개구된 커버프레임(901)에 의해 덮혀 있으며, 상기 커버프레임(901)의 전방에는 상기 기계실(401)에서 발생하는 소음을 줄이기 위한 차음판(91)이 설치되고, 상기 차음판(91)의 전방에는 상기 기계실(401)을 개폐하는 기계실도어(92)가 마련된다. 또, 상기 기계실(401) 및 외상(402)의 전면 테두리에는 상기 벽면 매립형 냉장고(400)의 전면을 마무리하는 캐비넷 새시(504)가 상기 외상(402)의 외측 및 상기 커버프레임(901)의 외측에 고정되어 마련되며, 상기 커버프레임(901)과 상기 냉동실(403a) 및 냉장실(403b) 사이의 전면을 마감질 하기 위해 일단은 상기 커버프레임(901)과 상기 외상(402)의 상측 사이에 게재되며 타단은 상기 커버프레임(901)의 하단 측을 덮도록 상기 커버프레임(901)의 하단 측으로 절곡 연장되는 중간 새시(902)가 또한 마련된다.

<113> 또, 상기 캐비넷 새시(504)는 상기 및 상기 커버프레임(901)의 전면을 지지하기 위해 상기 내상(403)의 연장부(403c) 및 상기 커버프레임(901) 측으로 절곡 성형된 지지턱(504a) 및 상기 벽면(40)과 상기 벽면에 매립되는 냉장고(400) 사이의 사이틈을 감추기 위해 상기 벽면(40) 측으로 절곡 성형된 절곡부(504b)를 가진다.

<114> 한편, 상기 캐비넷 새시(504)는 상기 커버프레임(901) 내의 상측 양 측단에 기억자형 브래킷(903)을 게재하여 상기 커버프레임(91)에 고정된다.

<115> 이상은 도4 내지 도10b를 참조한 벽면 매립형 냉장고의 골격에 대한 실시 예 및 상기 벽면 매립형 냉장고의 골격의 상세 부위에 대한 다수의 실시 예에 의해서 본 발명에 대하여 설명하였지만, 상술한 실시 예는 본 발명의 바람직한 예를 들어

설명하였을 뿐이기 때문에 본 발명이 상기의 실시 예에만 국한되는 것으로 이해되어져서는 아니 된다. 즉, 상기에서 설명한 것 외에도 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람은 본 발명의 실시 예에 대한 설명만으로도 쉽게 상기 실시 예와 동일 범주내의 다른 형태의 본 발명을 실시할 수 있거나, 본 발명과 균등한 영역의 발명을 실시할 수 있을 것이다.

#### 【발명의 효과】

- <116> 이상에서 상세히 설명한 바와 같이 본 발명에 따르는 벽면 매립형 냉장고의 골격은,
- <117> 일체형 내상을 구성시키고 이러한 일체형 내상에 적합한 관련 구성을 개발함으로써,
- <118> 첫째, 일체형 내상을 구성시킴으로써 냉장고의 내상에 단차나 사이 틈 또는 이음매가 없고, 캐비닛 새시로 상기 벽면 매립형 냉장고의 골격을 마감질 하므로 외관 품위품질이 우수할 뿐만 아니라 냉기 손실이 적어 소비전력이 절감되며,
- <119> 둘째, 일체형 내상을 가지기 때문에, 조립공정이 단순하여 조립 생산성이 향상되고,
- <120> 셋째, 부품수의 절감을 이룰 수 있어 생산성 향상 및 전체 골격의 중량을 감소시키면서도 안정적인 구조를 가지는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상; 및

상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되고, 전면이 개방된 적어도 두개 이상의 냉각실을 가지며, 상기 적어도 두개 이상의 냉각실 간에는 소정의 간격을 유지시키는 격벽이 형성되도록 일체로 성형된 일체형 내상; 을 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,

상기 내상은, 상기 외상의 전단과 상기 내상의 전단 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상의 전단 측으로 연장된 연장부를 가지는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 3】**

제1항에 있어서,

상기 격벽의 전면 후 측에 마련되는 적어도 하나 이상의 구조물을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 4】**

제3항에 있어서,

상기 적어도 하나 이상의 구조물 후 측으로 상기 적어도 하나 이상의 구조물을 지지하기 위해 마련되는 보강부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 5】**

제3항에 있어서,

상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 핫파이프가 포함되는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 6】**

제3항에 있어서,

상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 적어도 하나 이상의 자석 또는 적어도 하나 이상의 자성체가 포함되는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 7】**

외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상;

상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되며, 전면이 개방된 적어도 하나 이상의 냉각실을 가지도록 일체로 성형된 일체형 내상; 및

상기 외상의 외측에 고정되며, 상기 외상의 전단과 상기 내상의 전단을 마감질하는 캐비닛 새시를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 8】**

제7항에 있어서,

상기 내상은, 상기 외상의 전단과 상기 내상의 전단 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상의 전단 측으로 연장된 연장부를 가지며,

상기 캐비닛 새시는 상기 연장부와 상기 외상의 전단을 마감질하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 9】**

제8항에 있어서,

상기 캐비닛 새시는 상기 연장부를 지지하기 위해 상기 연장부 측으로 절곡 성형된 지지턱을 가지는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 10】**

제7항에 있어서,

상기 캐비닛 새시는, 상기 벽면과 상기 벽면에 매립되는 상기 냉장고 사이의 사이틈을 감추기 위해 상기 벽면 측으로 절곡 성형된 절곡부를 가지는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 11】**

외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상; 및

상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되며, 전면이 개방된 적어도 하나 이상의 냉각실을 가지도록 일체로 성형된 내상으로써 상기 외상의 전단과 상기 내상의 전단 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상의 전단 측으로 연장된 연장부를 가지는 일체형 내상; 을 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.



**【청구항 12】**

제11항에 있어서,

상기 연장부의 후 측에 마련되는 적어도 하나 이상의 구조물을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 13】**

제12항에 있어서,

상기 외상은 상기 적어도 하나 이상의 구조물을 지지하기 위해 상기 적어도 하나 이상의 구조물의 후측으로 상기 내상 측을 향하여 연장되는 지지부를 가지는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 14】**

제12항에 있어서,

상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 핫파이프가 포함되는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 15】**

제12항에 있어서,

상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 적어도 하나 이상의 자석 또는 적어도 하나 이상의 자성체가 포함되는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 16】**

제12항에 있어서,

상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 상기 연장부와 상기 지지부 사이의 간격을 밀봉시키는 밀봉재가 포함되는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 17】**

외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상; 및

상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되며, 전면이 개방된 적어도 하나 이상의 냉각실을 가지도록 일체로 성형된 일체형 내상; 을 포함하고,

상기 내상은 상기 외상과 상기 내상 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상의 전단 측으로 연장된 연장부를 가지며,

상기 외상은 상기 연장부의 후측에서 상기 냉각실 측을 향하여 연장되며 자성체 재질인 결합부를 가지는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 18】**

제17항에 있어서,

상기 연장부와 상기 결합부 사이에 마련되는 밀봉재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 19】**

제17항에 있어서,

상기 결합부의 후측에 마련되는 핫파이프를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 20】**

외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상; 및

상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되며, 전면이 개방된 적어도 하나 이상의 냉각실을 가지도록 일체로 성형된 일체형 내상; 을 포함하고,

상기 내상은 상기 외상과 상기 내상 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상의 전단 측으로 연장된 연장부를 가지고,

상기 외상은 상기 연장부의 후측에서 상기 냉각실 측을 향하여 상기 연장부와 소정간격을 사이에 두고 연장되는 지지부와 상기 지지부에서 상기 연장부 측으로 일단 절곡되고 다시 상기 냉각실 측을 향하여 일단 절곡되며 자성체 재질인 결합부를 가지는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 21】**

제20항에 있어서,

상기 소정간격에는 상기 지지부에 의해 지지되도록 마련되는 핫파이프를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 22】**

제20항에 있어서,

상기 연장부와 상기 결합부 사이에 마련되는 밀봉재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격

**【청구항 23】**

제20항에 있어서,

상기 연장부와 상기 외상의 전단 측을 마감질 하며, 상기 소정간격을 덮는 캐비넷 새시를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 24】**

외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상;

상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되고, 전면이 개방된 적어도 두개 이상의 냉각실을 가지며, 상기 적어도 두개 이상의 냉각실 간에는 소정의 간격을 유지시키는 격벽이 형성되도록 일체로 성형된 일체형 내상;

상기 격벽 전면의 후측에 마련되는 적어도 하나 이상의 구조물;

상기 구조물의 후측에 마련되어 상기 구조물을 지지하는 보강부재; 및

상기 보강부재를 지지하는 지지부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 25】**

제24항에 있어서,

상기 지지부재는, 상기 보강부재의 후측과 상기 외상의 후면 사이에 설치되는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 26】**

제24항에 있어서,

상기 지지부재는, 적어도 하나 이상의 홀이 형성된 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 27】**

제24항에 있어서,

상기 지지부재는 상기 적어도 두개 이상의 냉각실 중 온도가 상대적으로 낮은 저온의 냉각실 측에 치우쳐 마련되는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 28】**

외면을 이루며 전면이 개방된 상자 형상의 외상;

상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되고, 전면이 개방된 적어도 두개 이상의 냉각실을 가지며, 상기 적어도 두개 이상의 냉각실 간에는 소정의 간격을 유지시키는 격벽이 형성되도록 일체로 성형된 일체형 내상;

상기 격벽 전면의 후측에 마련되는 적어도 하나 이상의 구조물;

상기 구조물의 후측에 마련되어 상기 구조물을 지지하는 보강부재; 및

상기 보강부재와 상기 내상 사이에 마련되는 밀봉재를 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 29】**

제28항에 있어서,

상기 보강부재를 지지하는 지지부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 30】**

제24항 또는 제28항에 있어서,

상기 적어도 하나 이상의 구조물에는 핫파이프 또는/및 자석이 포함되는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 31】**

외면을 이루며 전면이 개방되고 상측 전방에 상자 형상의 기계실을 공간형성하기 위해 상측면이 전방 측으로 하향 계단형상을 가지는 외상;

상기 외상과 소정 간격 이격되게 상기 외상의 내측에 마련되고, 전면이 개방된 적어도 하나 이상의 냉각실을 가지며 일체로 성형된 일체형 내상; 및

상기 기계실을 덮는 커버프레임; 을 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 32】**

제31항에 있어서,

상기 외상의 외측 및 상기 커버프레임에 고정되며, 상기 냉장고의 전면을 마감질하는 캐비닛 새시를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 33】**

제32항에 있어서,

상기 내상은, 상기 외상의 전단과 상기 내상의 전단 사이에 형성되는 공간의 전면을 덮기 위해 상기 외상의 전단 측으로 연장된 연장부를 가지며,

상기 캐비닛 새시는 상기 연장부 및 상기 커버프레임의 전면을 지지하기 위해 상기 연장부 및 상기 커버프레임 측으로 절곡 성형된 지지턱을 가지는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 34】**

제32항에 있어서,

상기 캐비닛 새시는, 상기 벽면과 상기 벽면에 매립되는 상기 냉장고 사이의 사이틈을 감추기 위해 상기 벽면 측으로 절곡 성형된 절곡부를 가지는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 35】**

제32항에 있어서,

상기 캐비닛 새시를 상기 커버프레임에 고정하기 위하여 상기 커버프레임 내의 상측 양 측단에 기억자형 브래킷을 게재하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

**【청구항 36】**

제31항에 있어서,

상기 커버프레임과 상기 적어도 하나 이상의 냉각실 사이의 전면을 마감질 하기 위한 중간 새시를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

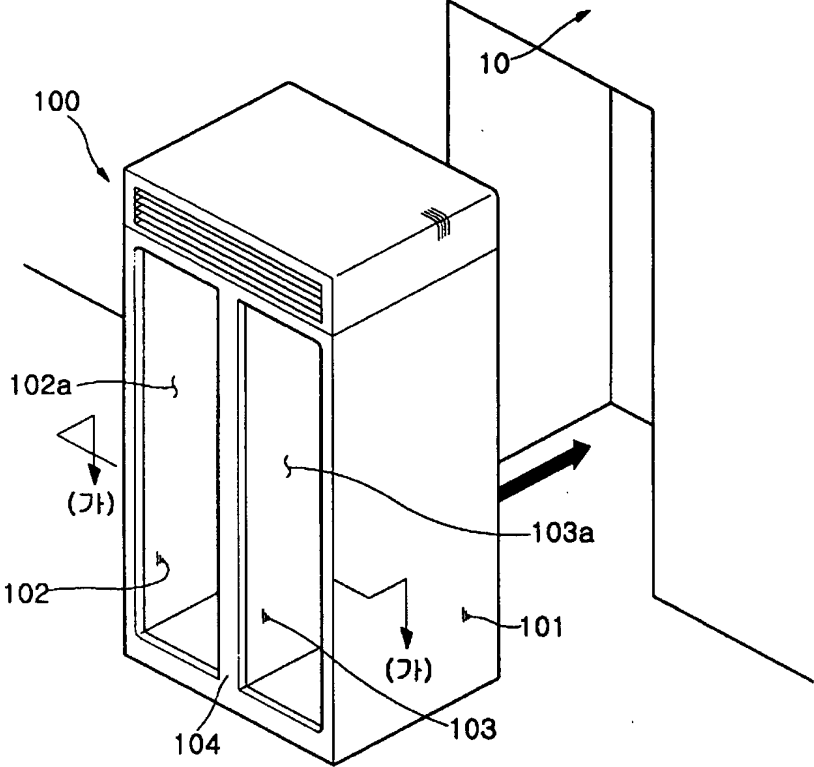
**【청구항 37】**

제36항에 있어서,

상기 중간 새시의 일단은 상기 커버프레임과 상기 외상 사이에 게재되며, 타단은 상기 커버프레임의 하단 측을 덮도록 상기 커버프레임의 하단 측으로 절곡 연장되는 것을 특징으로 하는 벽면 매립형 냉장고의 골격.

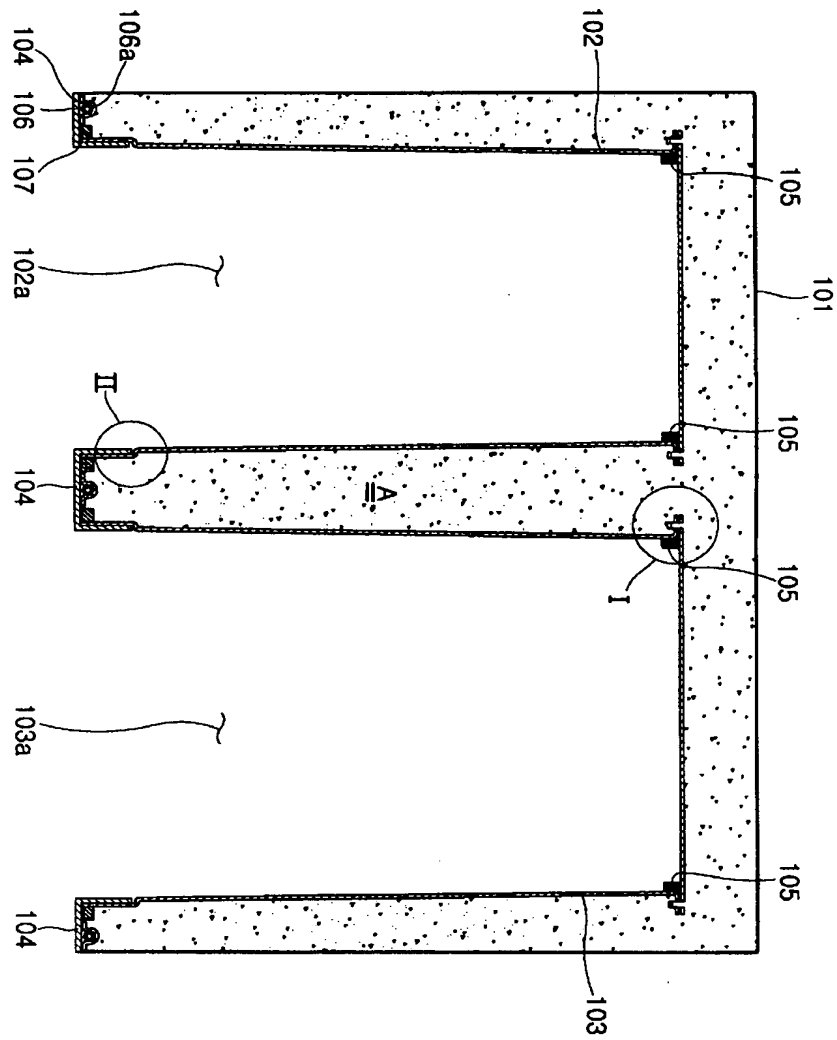
【도면】

【도 1】

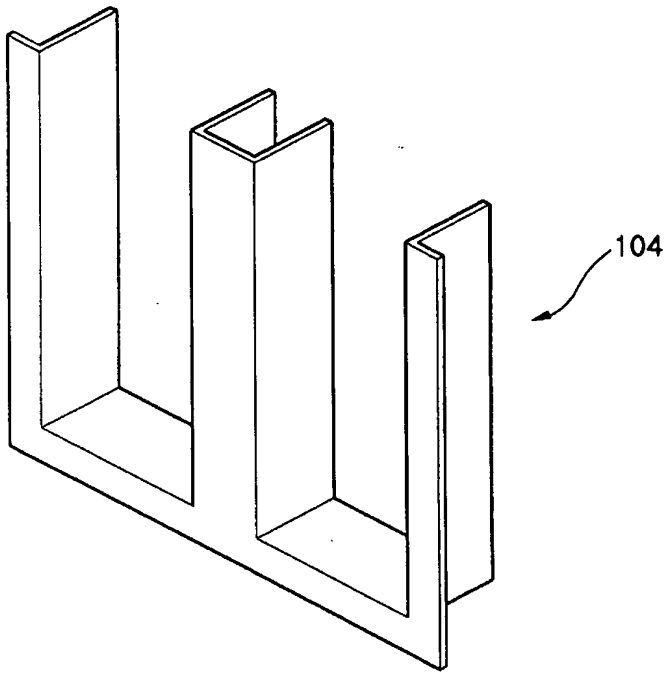




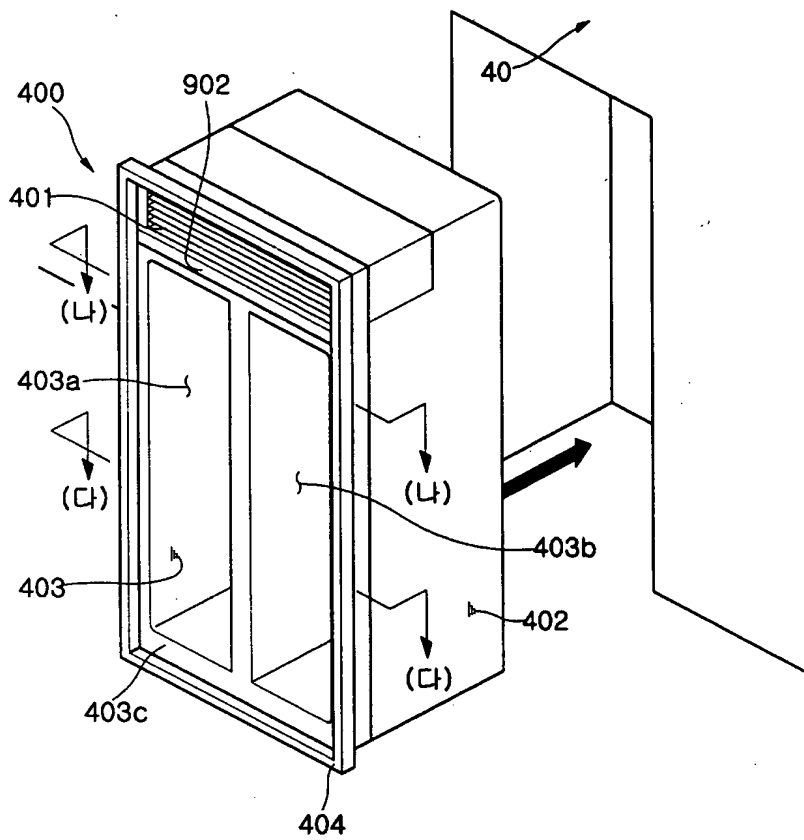
【도 2】



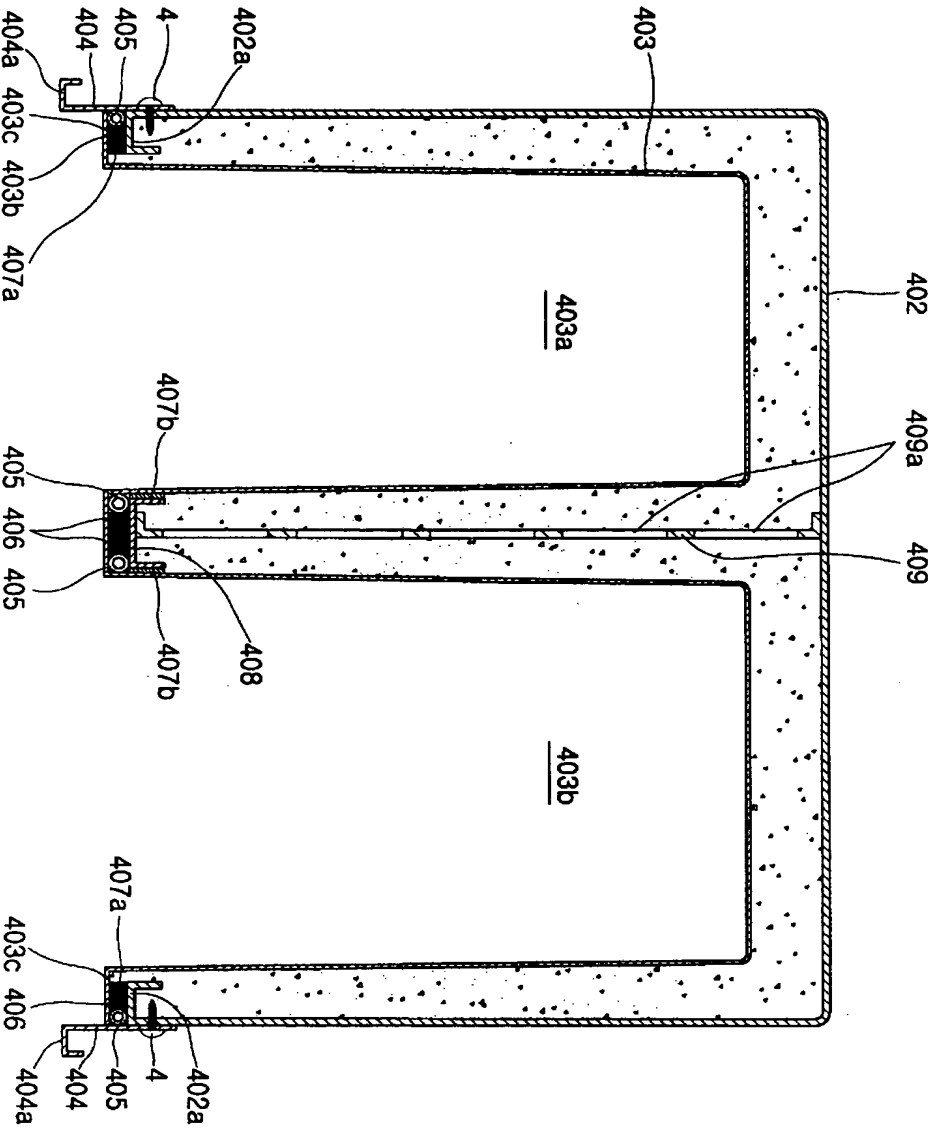
【도 3】



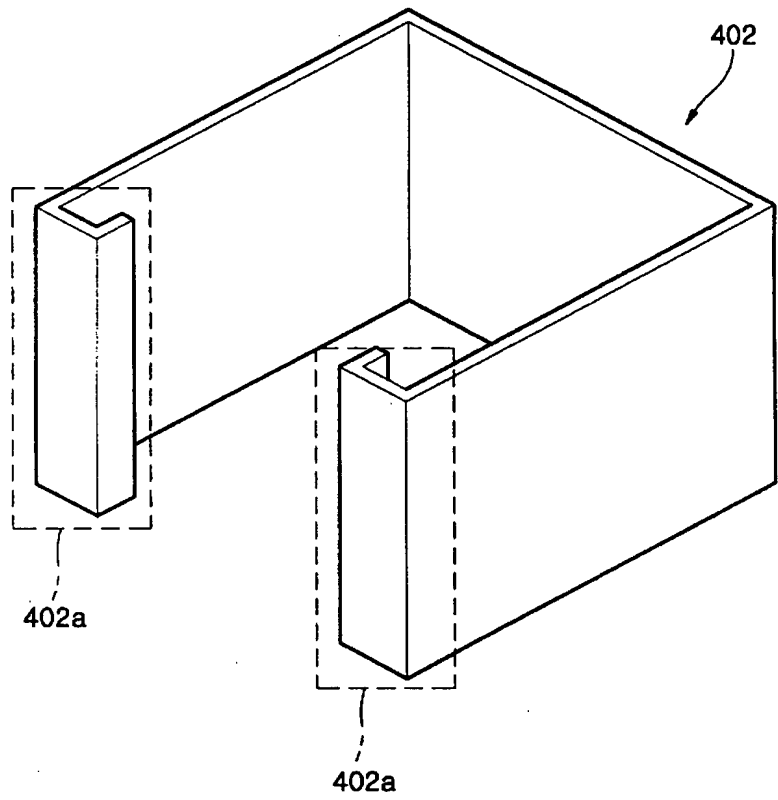
【도 4】



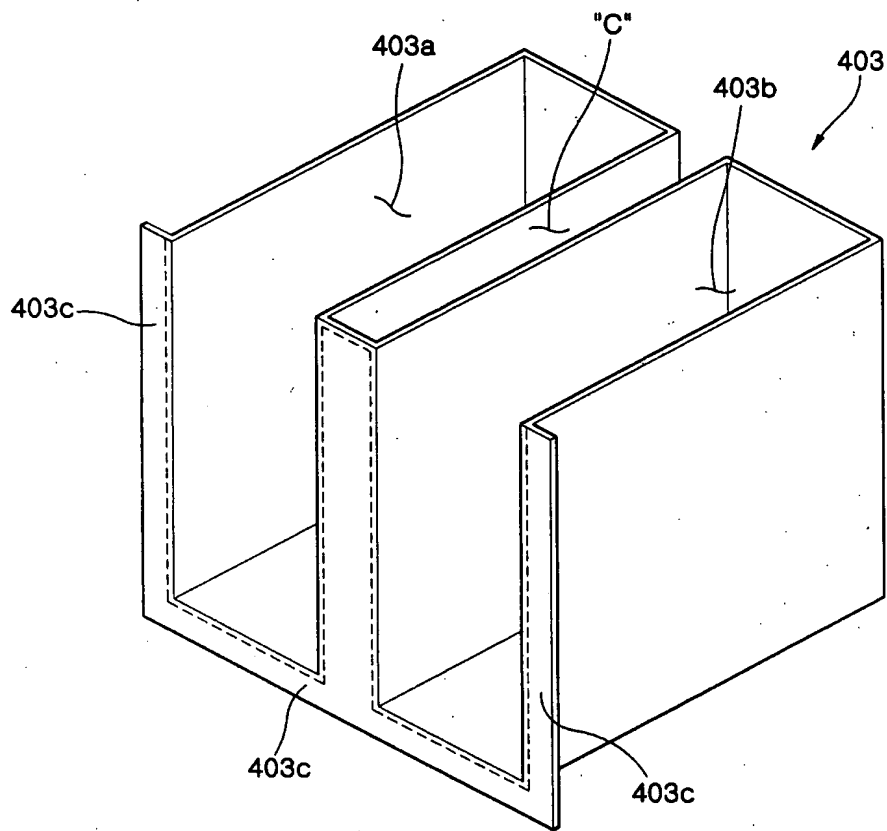
【도 5】



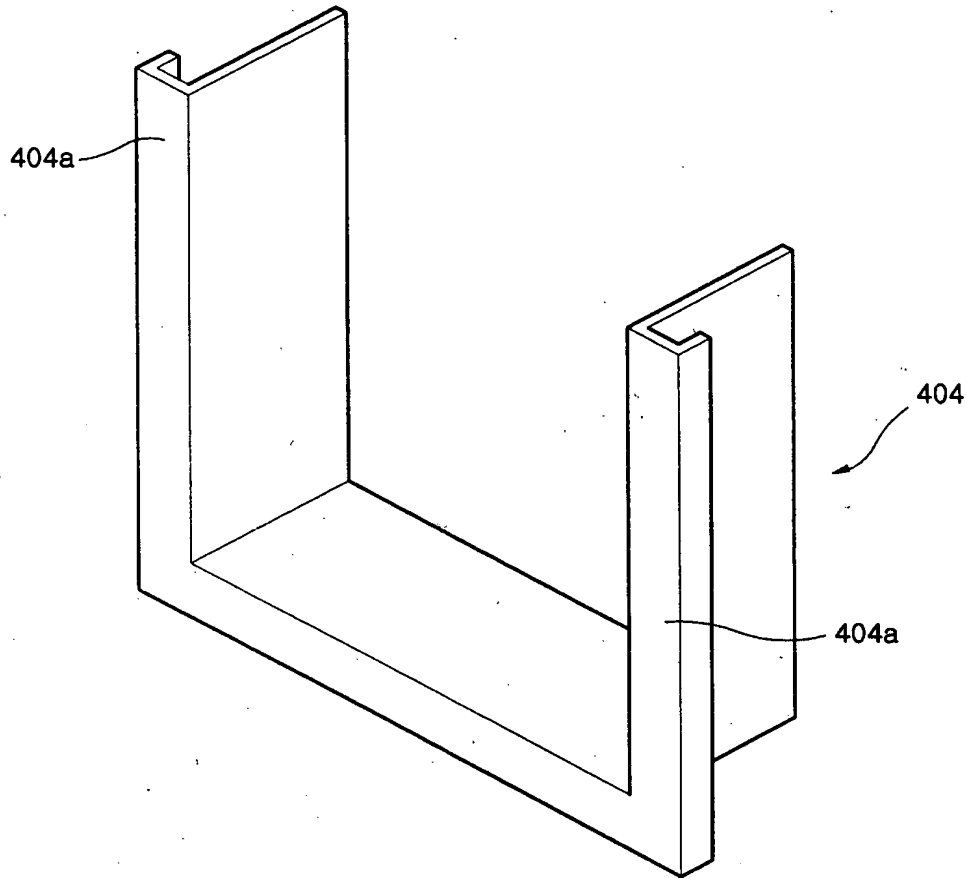
【도 6】



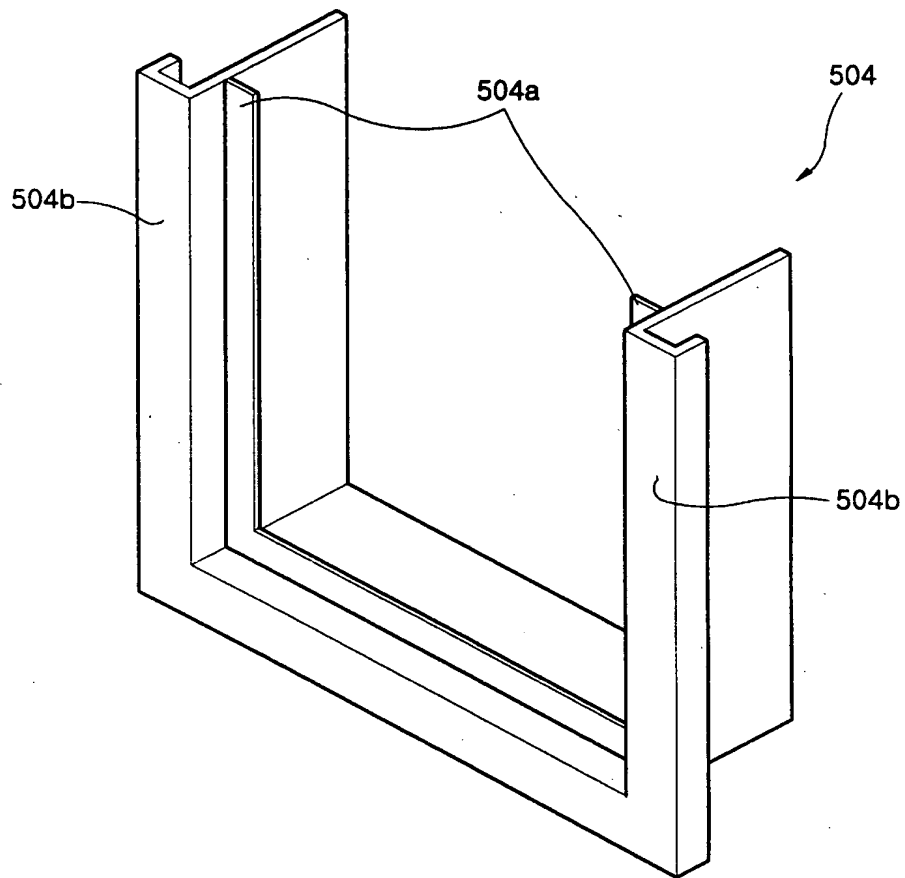
【도 7】



【도 8a】



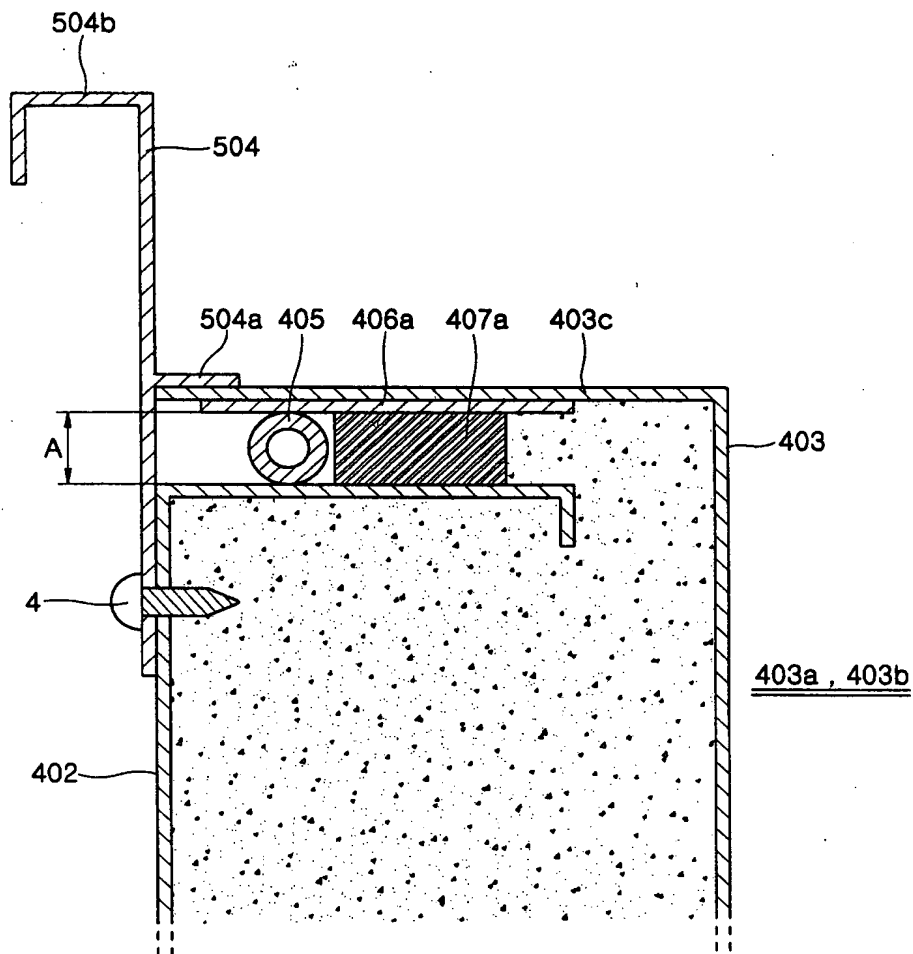
【도 8b】



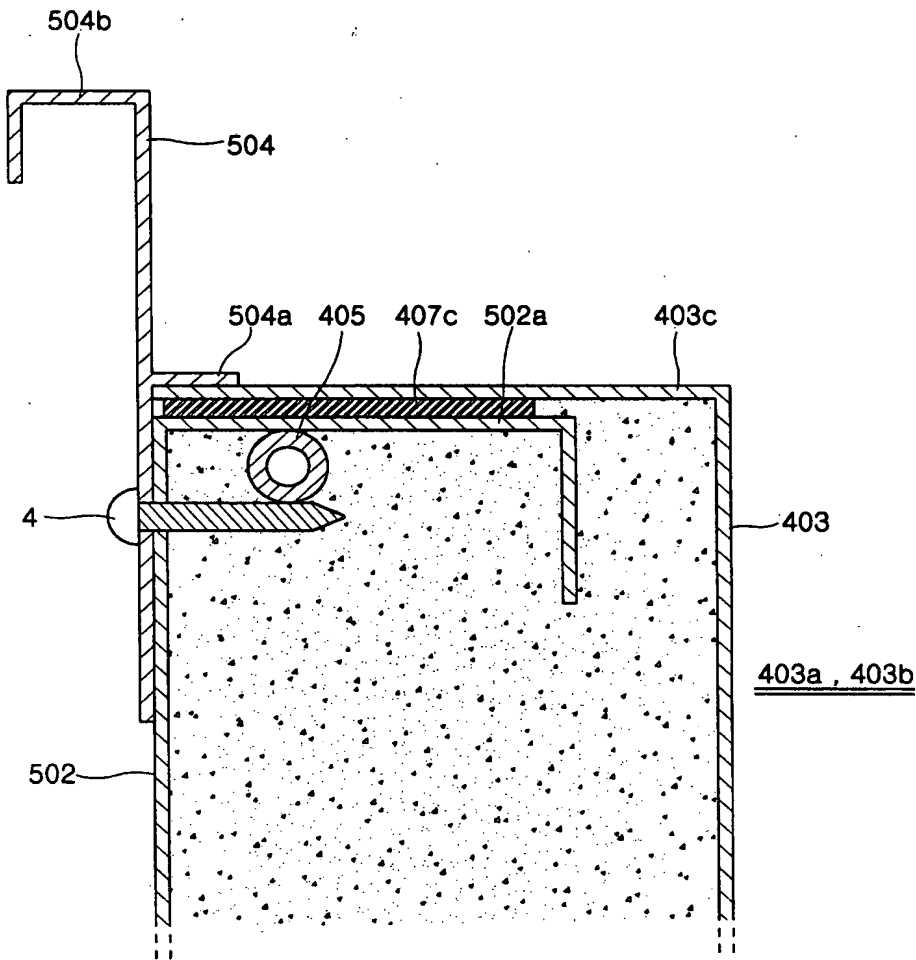




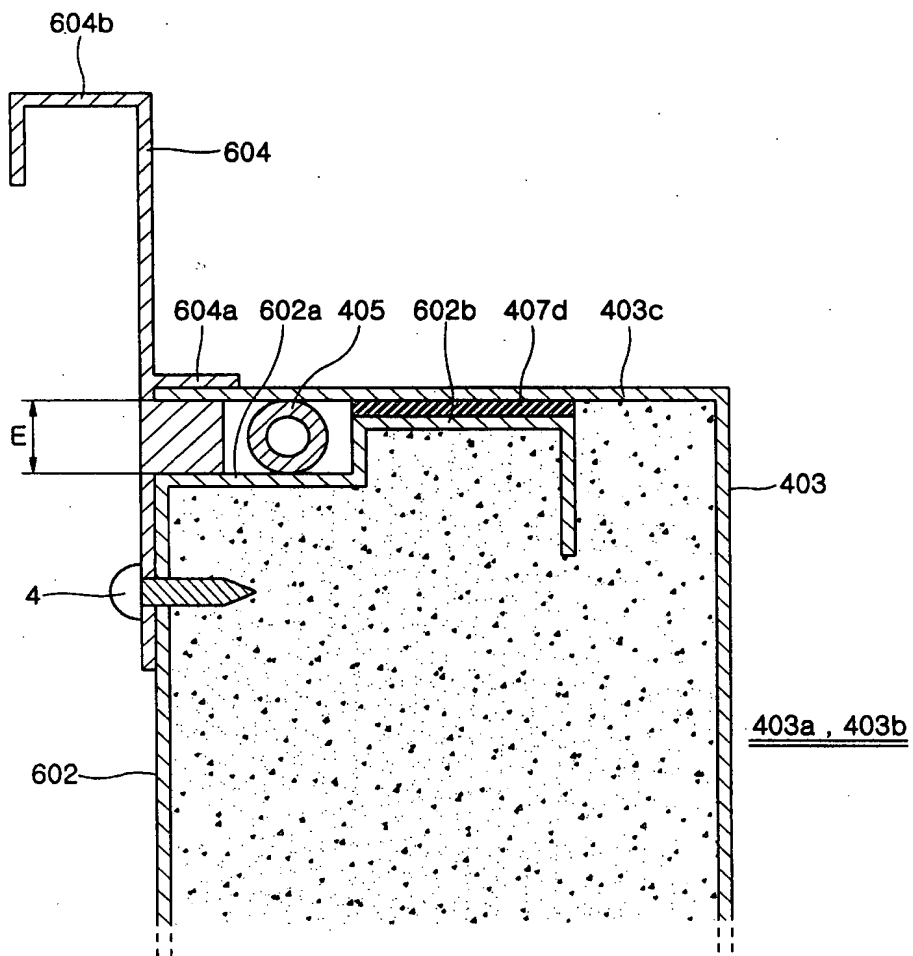
【도 9b】



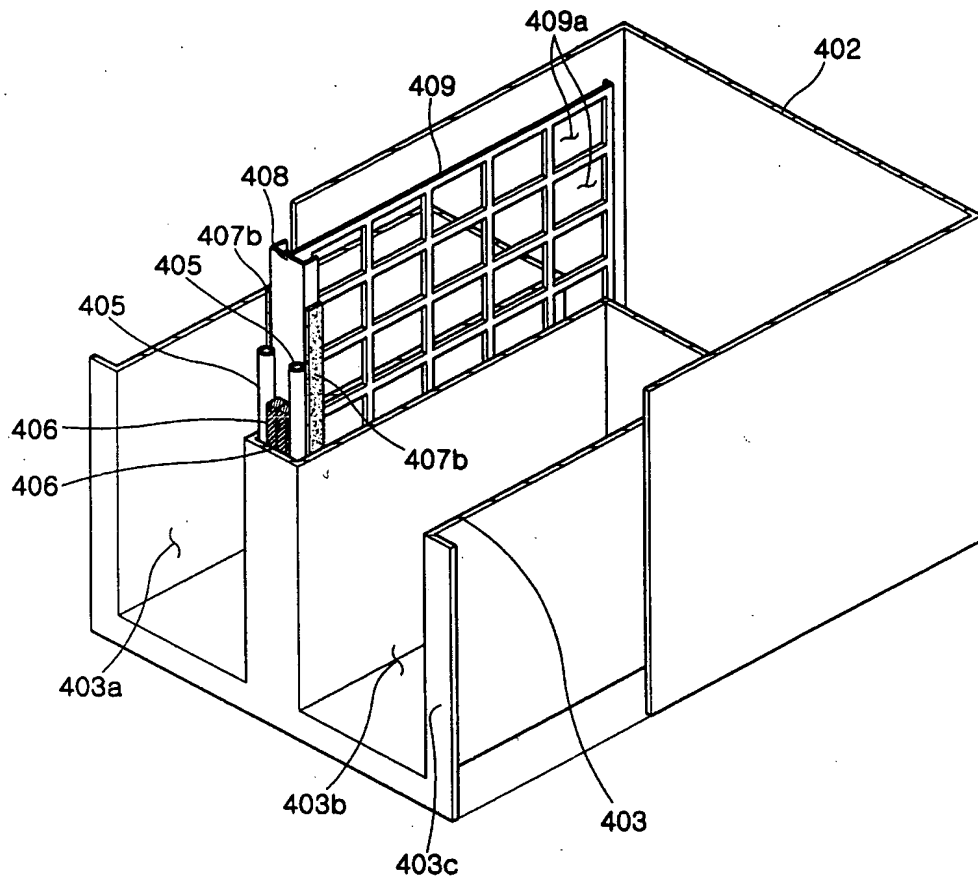
【도 9c】



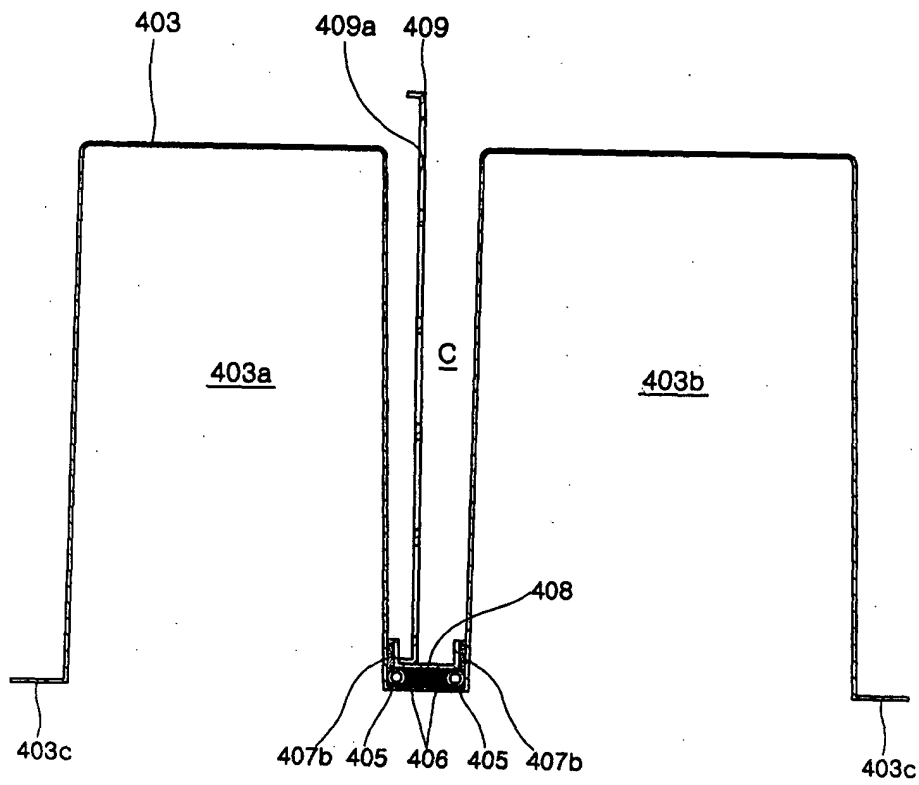
【도 9d】



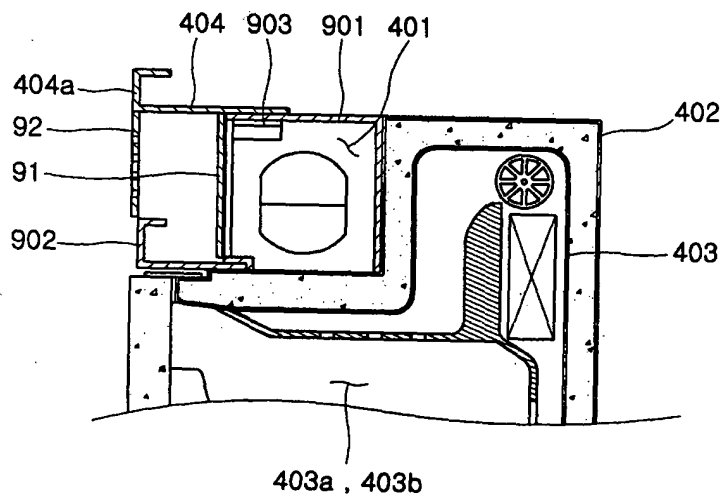
【도 10a】



【도 10b】



【도 11a】



【도 11b】

